

CONSIDÉRATIONS

N° 58.

10

SUR LES

AMPUTATIONS DES MEMBRES.

THÈSE

*Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier,
le 7 Mai 1836,*

PAR J.-ARSÈNE GUIEN,

de Marseille (Bouches-du-Rhône),

Bachelier ès-Lettres, Membre de la Société médico-chirurgicale de Montpellier ;

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine.

Melius anceps quàm nullum remedium.

CORNELIUS CELSUS.

MONTPELLIER,

Chez JEAN MARTEL AÎNÉ, Imprimeur de la Faculté de Médecine,
près l'Hôtel de la Préfecture, N° 10.

1836.

Aux Mânes
DU MEILLEUR DES PÈRES.

Regrets éternels !!!

A UNE MÈRE CHÉRIE.

A MON ONCLE MAUNIER,

Supérieur du grand Séminaire à Fréjus (Var).

A TOUS MES FRÈRES ET SOEUR.

Amitié inaltérable.

**A MA TANTE BUISSON
ET A MA COUSINE FÉLICITÉ.**

Témoignage d'amitié.

J.-A. GUIEN.

AVANT-PROPOS.

TANT que la médecine et la chirurgie ont été cultivées séparément, leur avancement a été lent et même stationnaire ; mais lorsque , n'ayant plus formé qu'un seul corps de doctrine , il y a eu fusion entre elles , alors leurs progrès scientifiques ont été immenses. Les organiciens , les physiologistes et les anatomo-pathologistes , s'étayant sur l'expérience et l'observation , ont le plus contribué à ces mêmes progrès. Comment aurait-il pu en être autrement , puisque , selon M. Broussais , la médecine , comme la chirurgie , ne peuvent s'enrichir que par des faits ? Les théories doivent aussi contribuer à l'avancement de la science ; mais qu'est-ce qu'une théorie qui n'est pas l'expression rigoureuse de faits bien observés ? On peut l'assimiler à ces systèmes qu'enfantent tous les jours ces imaginations exaltées , qui , dans leurs illusions fantastiques , confondent ensemble le système avec la théorie. Tant que la médecine existera sur le pied où nous la voyons , de temps à autre nous verrons surgir de son sein des systèmes ou plutôt des utopies , qui , loin de favoriser les progrès de la science , ne feront qu'ajouter de nouvelles entraves. Ces systèmes seront toujours placés là , comme des barrières insurmontables , par des hommes qui ont intérêt d'en imposer , soit pour se faire un nom , soit parce que ce qui semble contraire aux lois invariables de la nature a plus de charme pour eux. Leurs systèmes , si jamais ils prennent faveur , subiront le sort des révolutions politiques qui ne sont pas basées sur les faits et la justice. Celles-ci , dit Lordat (1),

(1) *Leçon orale.*

sont marquées par deux périodes distinctes, la période de destruction et la période de réorganisation. Presque toutes les révolutions parcourent la première période avec une sorte d'enthousiasme ; mais quand il faut aborder la seconde, elles perdent courage, la tête leur tourne et elles disparaissent.

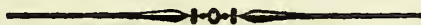
Aussi tous les systèmes, de quelque nature qu'ils soient, qui n'auront pas de bases solides, finiront tôt ou tard par s'écrouler devant l'observation et la justice des hommes. Localiser la médecine comme la chirurgie, achever l'œuvre commencée par l'illustre Bichat, tel est le seul moyen d'anéantir les abstractions et de réduire en fumée tous les échaffaudages burlesques des systématiques. Des difficultés sans nombre, insurmontables peut-être, se rencontreront ; mais tous les efforts n'en doivent pas moins tendre vers ce but : c'est le seul moyen de débarrasser la science des systèmes, des probabilités ; car la médecine, comme la chirurgie, devenue plus certaine, plus positive, prêterait moins de latitude à l'ignorance et au charlatanisme.



CONSIDÉRATIONS

SUR LES

AMPUTATIONS DES MEMBRES.



L'AMPUTATION d'un membre a été considérée, de tous les temps, comme une opération des plus graves. Cette gravité n'est pas telle pourtant que se la figurent beaucoup de personnes, étrangères, il est vrai, à notre art ; elles se représentent cette opération comme presque constamment funeste par ses résultats. Ces craintes, dit Tavernier, pouvaient être autorisées alors que l'art chirurgical, encore dans l'enfance, n'était cultivé que par des hommes illétrés, ne connaissant que ce qu'il y a de manuel dans le traitement des maladies et ignorant tout ce qui a rapport à la médecine ; à cette époque où l'art, seulement surchargé de faits et de préceptes, au choix et à l'arrangement desquels l'esprit de méthode n'avait pas encore prêté ses lumières, ne paraissait pas, comme à présent, susceptible d'être embrassé tout entier par le même homme.

Mais aujourd'hui que les mêmes considérations n'existent plus, que des idées plus saines ont prévalu, que les institutions ont été modifiées, et que l'enseignement de la médecine a été rendu à son unité primitive, aujourd'hui ces craintes sont tout-à-fait déplacées.

En effet , quelle garantie de succès nous donnent tant de génies célèbres qui ont fait une étude spéciale de cette partie de la chirurgie ! Que de nombreuses réussites n'ont-ils pas obtenues à la faveur de ces mêmes préceptes qu'ils nous ont transmis ! Après les travaux de ces grands maîtres , quel est le malheureux qui n'aura pas un espoir bien fondé de conserver la vie , en faisant le sacrifice d'un membre qui doit infailliblement entraîner sa perte !

Notre but , dans ce travail , n'est pas d'entrer dans tous les détails dont est susceptible l'amputation ; un volume in-folio serait insuffisant pour cet objet. Notre tâche se bornera à dire quelques mots sur certaines causes qui plus fréquemment donnent lieu à l'amputation ; ensuite nous ajouterons quelques réflexions sur ce qu'on doit faire , soit avant , soit pendant , soit après l'opération.

L'amputation ne doit être pratiquée que lorsqu'il y a impossibilité de conserver le membre ou de sauver le malade par tout autre moyen. Ce précepte , considéré d'une manière générale , est soumis à une foule d'exceptions : ainsi , le praticien doit tenir compte de la nature et du degré de l'affection , de la disposition physique et morale du sujet , des chances de réussite qu'on peut attendre de cette opération ; car l'opérateur doit aussi mettre en considération sa propre réputation. Mais dès qu'on aura reconnu la nécessité de l'ablation d'un membre , que les chances de guérison sont très-nombreuses ; que si l'on tarde davantage , le sujet s'affaiblit d'un jour à l'autre , se réduit au marasme par l'abondance de la suppuration et l'ancienneté de la maladie ; alors , dis-je , le praticien doit s'élever au-dessus de toute considération , ne plus redouter les préjugés de l'ignorance , qu'un opérateur est un homme cruel , se plaisant dans le sang , dépourvu de sensibilité. Qu'il considère plutôt , que notre siècle , par ses lumières , a fait justice de pareilles récriminations. Ces préventions existeraient-elles encore , on ne doit , dans tous les cas , écouter que la voix de sa conscience , plus forte que celle des préjugés et de l'ignorance. Au reste , le vrai médecin philosophe fera toujours connaître à l'homme éclairé la pureté de ses intentions , et dédaignera le suffrage des sots , toujours détracteurs du talent.

CAUSES.

Gangrène. La gangrène externe a été divisée en sèche et en humide. On ne doit pas attacher trop d'importance à ces différences ; il faut cependant en tenir compte , parce qu'elles peuvent devenir d'une grande ressource pour l'opérateur et les indications thérapeutiques. En effet, que la gangrène soit momifique ou sèche , *sénile* , ainsi que la désigne le professeur Delpech , parce qu'elle survient le plus souvent chez les vieillards ou chez des êtres faibles et épuisés , ici il n'y a aucun inconvénient que le malade conserve la gangrène pendant trois semaines , un mois et même davantage , car , dans cette circonstance , les tissus sont desséchés et comme racornis ; il n'y a pas à craindre l'absorption , dans le torrent circulatoire , de molécules putrides et infectes qui empoisonnent toute l'économie animale.

Mais il n'en est pas de même de la gangrène que les auteurs désignent sous le nom d'*humide* , qui attaque principalement les sujets jeunes et vigoureux ; sa durée est souvent moindre de six à huit jours. Cette marche rapide se conçoit facilement , si l'on réfléchit à cette prodigieuse quantité de vaisseaux veineux et lymphatiques , qui charrient dans leurs canaux ces molécules putrides et les transportent jusque dans les organes les plus essentiels à la vie : tels que les poumons , où , par leur présence , elles gênent l'hématose en corrompant la masse du sang ; le foie , où , le sang artériel se transformant en sang veineux , le résidu de l'élaboration laisse des dépôts purulents que l'on constate fréquemment sur les cadavres des amputés ; et enfin le cœur , destiné à porter dans toute la machine animale les principes vitaux qui , par la présence de ces molécules , sont nécessairement détériorés.

Lorsque la gangrène tient à une cause externe , comme par suite d'une lésion traumatique , il n'est pas nécessaire , pour procéder à l'amputation , d'attendre que le cercle inflammatoire d'un rouge livide , ou virole , se soit entièrement formé. Ce n'est que dans le cas de gangrène interne qu'il faut attendre que le cercle soit bien dessiné : cette virole est alors un signe que la cause interne est épuisée , et l'on peut , par conséquent , procéder à l'ablation de la partie malade.

On pourra limiter la marche de la maladie une fois déclarée, par des incisions pratiquées convenablement, par les anti-phlogistiques, si elle est produite par une inflammation à son *summum* d'intensité; il faut, au contraire, avoir recours aux excitants, employés tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, au camphre, au quinquina, au liniment volatil, etc., si la gangrène tient à un état d'atonie. Ces moyens tendront à favoriser les limites du mal, et préviendront une plus grande destruction de tissus.

Armes à feu. Dans ces cas, l'on se décidera pour l'amputation, s'il existe une rupture ou déchirement de quelques troncs nerveux, artériel ou veineux, un broiement des os surtout aux environs des articulations, la division presque entière d'un membre, la perte de sensibilité et de motilité dans les parties blessées; quand un membre a été emporté par un boulet, un éclat d'obus, une grenade, un biscayen, quand l'os principal d'un membre a été dénudé et contus par conséquent, dans une grande étendue, par un projectile quelconque lancé par la poudre à canon. En général, on doit se hâter de pratiquer l'amputation, quelle que soit la blessure, du moment que les fonctions se troublent, que les sécrétions se suspendent, que les extrémités se refroidissent, qu'il survient du délire, que le pouls est petit et concentré, le visage pâle; enfin, si l'anxiété est générale. Il est certain alors, dit Larrey, que la percussion a été assez violente pour ébranler et désorganiser toutes les parties, et que si l'on différerait l'amputation, le membre ne tarderait pas à être sphacelé.

Cependant, si les symptômes énoncés ci-dessus n'étaient pas bien prononcés, qu'on eût un reste d'espoir de conserver la vie du malade, l'on pourrait mettre en usage divers moyens. On commencera, par exemple, par aller à la recherche des corps étrangers, à en faire l'extraction par des incisions convenables; on favorisera le libre écoulement du pus et la sortie des fragments osseux qui n'auraient pas été extraits; on nettoiera la plaie et l'on pansera comme si l'on avait affaire à des fractures compliquées.

Nécrose et carie. La nécrose ne réclame l'amputation d'un membre que lorsqu'elle est très-avancée. Les auteurs quelquefois confondent

ensemble la nécrose et la carie ; c'est , qu'en effet , les symptômes de la première période sont peu significatifs, ils appartiennent aussi-bien à la carie qu'à la nécrose. L'aspect du pus qui est âcre et sanieux ; la propriété qu'il a de tacher en noir le linge qui sert aux pansements, n'est pas d'une grande valeur : ces circonstances , selon Weidmann , dépendent uniquement de l'état général du malade ; la coloration des compresses en noir notamment , s'observe souvent sans qu'une nécrose puisse par sa coïncidence rendre compte du fait.

Le toucher est le seul moyen qui permette de constater la nécrose , l'on peut se servir du doigt si la fistule est assez large ; dans le cas contraire , on prend une sonde de femme ou un simple stylet. En promenant l'un ou l'autre de ces instruments dans plusieurs directions , si l'on sent une portion d'os rugueuse , inégale , dure , mobile , on prononce qu'il existe une nécrose ; si l'instrument s'enfonce facilement dans le tissu osseux ramolli , c'est qu'il existe une carie. On a vu les professeurs Dupuytren , Bécлар et Marjolin émettre des opinions différentes dans des cas où il s'agissait de savoir s'il y avait carie ou nécrose , cependant ces cas douteux sont rares. Quoi qu'il en soit de cette distinction , depuis Albucasis , Salliet , David et Rousselin , l'amputation est réservée aux cas où le foyer de la nécrose est en communication avec l'articulation voisine , et à ceux où la situation profonde du séquestre rend l'application des moyens ordinaires trop dangereuse.

Du reste , l'opération ne doit être entreprise que lorsque la vie du malade se trouve en danger , principalement au début et au déclin de la maladie. Elle peut être compromise , dit Dupuytren , au début , par l'énergie et le nombre des sympathies que provoque l'acuité de la douleur locale ; la difficulté qu'éprouve plus tard le séquestre pour être expulsé , peut déterminer des symptômes colliquatifs qui deviennent mortels : dans tous les cas , il faut d'abord essayer les moyens les plus doux avant d'avoir recours à l'opération.

MM. Ribes et Duvernay ont cité plusieurs cas de nécrose des os maxillaires et de l'astragale qui ont nécessité l'opération. Nous avons vu , à l'hôpital St.-Eloi , deux ou trois cas d'enfants atteints de cette maladie au calcanéum et aux os du tarse. Voici comment le professeur

Lallemand a épargné à l'un d'entre eux les cruels moments d'une amputation.

D'abord, une large incision fut pratiquée sur les parties molles, afin de mettre les os malades à découvert ; l'incision pratiquée, il fut facile de constater une large ouverture fistuleuse de quatre à cinq pouces de profondeur, d'où sortait une sanie noire et fétide ; le désordre était considérable, car les parties molles étaient presque désorganisées, et un instant M. Lallemand eut du regret de n'avoir pas fait l'amputation ; mais attendu la bonne constitution du sujet, il voulut auparavant tenter divers moyens qui pourraient le mettre à l'abri de l'opération. Les chairs malades furent donc essuyées, desséchées chaque jour avec des boulettes de charpie ; à mesure que des morceaux d'os se détachaient, ils étaient aussitôt enlevés ; de temps à autre on introduisait dans la plaie du nitrate de mercure de préférence au fer rouge, parce que celui-ci ne cautérise qu'imparfaitement, tandis que le caustique liquide pénètre dans toutes les anfractuosités et va cautériser une multitude de parties inaccessibles au fer rouge. Le petit malade a subi ce simple traitement pendant deux mois environ, et au bout de ce temps, il est sorti de l'hôpital parfaitement guéri.

Delpech employait aussi avec succès des plumasseaux de charpie trempée dans l'acide sulfurique affaibli, pour hâter la chute du séquestre dans les os longs.

Tumeurs blanches. Les tumeurs blanches sont une des causes les plus fréquentes des amputations. Mais ici il est une distinction importante à faire entre les diverses espèces de tumeurs blanches ; toutes ne réclament pas l'amputation. La rhumatismale, par exemple, c'est-à-dire celle qui se borne aux parties molles, peut être guérie radicalement sans ankylose ; elle survient presque sans douleur, l'articulation acquiert en peu de temps un gonflement considérable, la douleur ne se fait sentir que lorsque le malade remue son membre. Les sangsues répétées autour de l'articulation malade, les onctions sur le genou avec l'huile de camomille camphrée, l'huile de jusquiame, les cataplasmes émollients, les bains locaux avec les laves des eaux de Balaruc, et enfin le membre tenu quelque temps dans la gouttière brisée du

professeur Delpech : tels sont les moyens à la faveur desquels nous avons vu guérir un grand nombre de maladies de ce genre, dans le service du professeur Serre.

Mais il en est bien différemment de la tumeur blanche dite *scrophuleuse*, dont le siège est constamment dans le tissu osseux. Ici le malade éprouve, pendant deux ou trois mois, des douleurs profondes, intolérables, à l'articulation ; pourtant rien d'apparent au dehors. Ce n'est que dans un certain laps de temps que l'articulation augmente de volume, et que le gonflement existe plus dans l'os que dans les parties molles : celles-ci ne tardent pas à s'altérer ; des ulcérations, des fistules se manifestent autour de l'articulation tuméfiée ; un stylet introduit fait bientôt reconnaître la nature de la maladie, en pénétrant jusque dans la substance propre de l'os désorganisé. Ici évidemment l'amputation peut seule sauver les jours du malade.

Le professeur Serre nous parlait un jour, dans ses cliniques, d'une espèce de tumeur blanche qu'il désignait sous le nom de *blennorrhagique*, c'est-à-dire, disait-il, qu'une blennorrhagie existant chez un individu, il survient une sorte de métastase sur les articulations : c'est principalement à l'articulation tibio-fémoro-rotulienne qu'on la remarque. Tandis que la tumeur blanche se forme, la blennorrhagie diminue et finit même par se suspendre entièrement. Brodie avait déjà insinué cette idée, en disant qu'il croyait à l'existence de tumeurs blanches syphilitiques. Il est inutile d'ajouter que cette variété ne peut guérir que par les préparations mercurielles et aurifères.

L'illustre et malheureux Delpech a également décrit une espèce de tumeur blanche, qu'il considère comme un gonflement médullaire de l'os. Ces sortes de gonflements comprennent ordinairement toute la longueur du membre affecté ; les os qui logent la moelle malade se dilatent, se gonflent énormément ; les parties molles environnantes participent au gonflement, qui est uniforme dans toute l'étendue du membre ; le malade éprouve des douleurs vives et lancinantes. Le travail morbifique achevé, la carie des os en est le résultat, la peau s'amincit, et des ulcérations se manifestent dans diverses parties du membre. Plusieurs malades de ce genre se sont offerts à notre obser-

vation à l'hôpital Saint-Eloi ; presque tous ont subi l'amputation , un petit nombre ont pu conserver un membre ankylosé au moyen des frictions mercurielles , à la dose d'un gros par friction , et en prenant à l'intérieur le cyanure d'or à la dose ordinaire.

Là se borne ce que nous nous étions proposé de dire sur les causes qui donnent lieu aux amputations. Il en existe encore un grand nombre ; mais nous ne pouvons les parcourir toutes sans déranger le plan de notre travail.

TEMPS QUI PRÉCÈDE L'OPÉRATION.

Voyons maintenant s'il n'existerait pas plusieurs circonstances qui doivent faire rejeter l'amputation , ou qui mettent davantage les jours du malade en danger.

Toute affection un peu grave , de longue durée , purement locale , finit toujours par exercer sur les organes intérieurs les plus importants, une influence fâcheuse ; l'irritation qui l'accompagne réagit à la longue sur les viscères des cavités, qui deviennent le siège d'une inflammation chronique, laquelle amène promptement les sueurs et le dévoiement colliquatif, l'amaigrissement, le marasme et la mort. Si malgré l'existence d'un état pareil on ne recule pas devant l'opération, le malade infailliblement périra, et de plus l'on compromettra sa réputation.

Ainsi, on ne doit jamais pratiquer une amputation si l'on a constaté : 1° l'existence d'une maladie chronique des poumons ou des viscères abdominaux ; 2° l'engorgement de ganglions extérieurement placés, dit Blandin, ne contre-indique pas absolument l'opération, mais il nécessite leur extraction après l'amputation, et surtout il diminue les chances de succès en laissant à craindre un commencement de lésion des ganglions lymphatiques des cavités du tronc. L'engorgement de ganglions abdominaux ou thoraciques doit faire rejeter l'opération, parce que, d'une part, l'ablation de leur tumeur est impossible, et que, d'un autre côté, leur dégénérescence se faisant ensuite plus rapidement, le terme fatal sera de beaucoup plus avancé ; 3° toutes les fois que le moral du malade est profondément affecté et

qu'il règne dans sa physionomie un état d'apathie et de découragement qui fait mal augurer ; 4° enfin , quand il existe une diathèse générale , soit cancéreuse , soit syphilitique , scrophuleuse ou scorbutique. Ces préceptes sont ceux de nos plus grands maîtres.

Généralement parlant , les amputations par complaisance que l'on pratique chez les personnes saines , fortes , vigoureuses , sont extrêmement chanceuses , comme , par exemple , dans un cas d'ankylose d'un membre dont le malade veut se débarrasser. Chez ces personnes , l'amputation est toujours plus funeste que chez celles qui souffrent et qui présentent une certaine faiblesse. Blandin , qui a fait la même observation , mais d'une manière moins explicite , conseille aux praticiens , dans cette circonstance , de représenter à la personne qui réclame l'amputation , combien c'est jouer gros jeu que de tenter une pareille opération pour un cas de simple difformité ou de fausse articulation. Si les remontrances sont inefficaces , il est , dit-il , rigoureusement de son devoir de se refuser à la pratiquer.

Je considère l'étude de l'idiosyncrasie de l'individu que l'on veut opérer comme de la plus haute importance ; et si les archives de la science nous présentent l'histoire de quelques individus restés sous le couteau pendant l'opération , je ne serais pas éloigné de croire que l'idiosyncrasie , jointe à une excessive irritabilité , pût produire cet accident terrible.

L'idiosyncrasie dont je parle , que M. Richerand n'a fait qu'effleurer dans sa Nosographie chirurgicale , est encore bien difficile à expliquer dans l'état actuel de la science. Il n'y a rien de plus pitoyable qu'une disposition aussi malheureuse ; car , dans cet état , rare il est vrai , les tissus une fois divisés par l'instrument tranchant ne se réunissent plus ; les vaisseaux et les capillaires sanguins une fois ouverts , leurs orifices restent béants , laissent échapper tout le sang qu'ils contiennent , aucun moyen hémostatique n'est plus capable de l'arrêter ; il semble que les parties divisées sont tombées dans l'inertie la plus absolue , la vitalité s'est éteinte , tous les tissus ont une tendance invincible à la dissolution , et l'individu succombe ordinairement dans 12 ou 20 heures noyé dans son sang.

D'autres fois, autour d'une simple incision il survient une violente inflammation, à laquelle succède la gangrène qui ne tarde pas à envahir le tronc et les organes les plus essentiels à la vie, et l'individu succombe en peu de temps.

Pendant le cours de nos études médicales, nous avons observé deux cas semblables dans le premier genre ; pour le second, M. Estor, professeur-agrégé, nous rapportait, dans un de ses cours, qu'un homme se présenta à M. Fages pour se faire inciser le filet de la verge qui gênait l'acte de la copulation, et l'empêchait, disait-il, d'avoir des enfants. L'incision fut pratiquée : une violente inflammation survient ; la gangrène s'empare de la verge, gagne le scrotum, la partie interne des cuisses, et la mort en fut la suite dans trois fois 24 heures.

Si le praticien pouvait parvenir à reconnaître cette fâcheuse disposition individuelle, il est clair qu'il doit se faire un devoir de s'abstenir de pratiquer l'amputation.

Les méprises sont également beaucoup à redouter. Dans la lithotomie, il sera facile à un opérateur adroit de tromper les personnes qui l'entourent, dans le cas où il n'existerait point de calcul dans la vessie. Mais quel sera l'embarras de celui qui aura opéré sur des parties saines, croyant agir sur des tissus désorganisés ?

Combien de fois, par exemple, des opérateurs très-habiles ont désarticulé un membre, alors qu'il n'existait qu'une tuméfaction, un engorgement considérable dans les tissus ? Il est arrivé, dans ces circonstances, ce qui arriva à Delpech, Roux, Récamier, qui, ayant fait la résection du col de la matrice pour de prétendus squirrhes ou cancers de cet organe, n'avaient affaire pourtant qu'à une inflammation chronique, à un simple engorgement, malgré qu'il existât des douleurs très-vives et même lancinantes.

Quelques chirurgiens recommandent de ne jamais désarticuler dans l'articulation tibio-fémorale : le plus souvent, disent-ils, des accidents inflammatoires du côté du cerveau emportent le malade, à raison de l'étroite sympathie qui existe entre le cerveau et cette partie. M. Blandin croit, au contraire, que dans tous les cas l'opération pratiquée dans la contiguité des os est moins chanceuse que celle que l'on

pratique dans la continuité. C'est à la sagesse de l'opérateur à se guider selon les occurrences plus ou moins favorables. Dans les cas extrêmes, dit Roche, l'on peut avoir recours à la résection des deux extrémités articulaires des os pour qu'ils se consolident ensemble.

PENDANT L'EXÉCUTION DE L'OPÉRATION.

Les hommes de l'art les plus célèbres ont fait, des meilleures méthodes à suivre pour pratiquer l'amputation, l'objet de leurs méditations les plus sérieuses. Nous ne passerons pas en revue cette série de procédés tous préconisés par leurs auteurs, et tour-à-tour abandonnés. Nous aimons mieux faire un choix de celui que nous adoptons de préférence, comme étant le meilleur, selon nous, comme plus expéditif, occasionnant par conséquent moins de douleurs, réunissant tous les avantages des autres procédés : ce procédé est celui de Celse. Pour bien le juger, c'est dans le langage de son auteur qu'il faut le lire : *Igitur inter sanam vitiatamque partem incidenda scalpello caro usque ad os sic est, ut neque contra ipsum articulum id fiat, et potius ex sanâ parte aliquid excidatur, quàm ex ægrâ relinquatur. Ubi ad os ventum est, reducenda ab eo sana caro, et circa os subsecanda est, ut eâ quoque parte aliquid ossis nudetur; dein id serrulâ præcidendum est, quàm proximè sanæ carni etiam inhærenti; ac tum frons ossis quam serrula exasperavit lavanda est, suprâque inducenda cutis quæ sub ejusmodi curatione laxa esse debet, ut quàm maximè undiquè os contegat.* (Cels., lib. 7, cap. 4, sect. 3.) Si nous préférons ce procédé, nous l'adoptons bien entendu avec les modifications que lui ont apportées Alanson et B. Bell.

Il est difficile pourtant d'établir un procédé général qui puisse convenir dans tous les cas. On devra apporter des modifications différentes, suivant que l'on agira sur les cuisses, les jambes ou les pieds, dans la continuité ou la contiguité des os. Le procédé à suivre pour amputer les membres supérieurs, sera le même que celui que l'on pratique sur la cuisse, à quelque différence près.

Il est des cas où les modifications d'Alanson ne conviennent pas : par

exemple, si l'on a affaire à un individu maigre, dépourvu de tissu graisseux, chez lequel la peau semble collée sur le tissu osseux; à un sujet dont le membre s'est trouvé long-temps dans un état de souffrance, chez lequel le tissu cellulaire sous-cutané est épaissi et comme endurci, ainsi qu'on le remarque à la suite d'une tumeur blanche, maladie ordinairement de longue durée et occasionnant des douleurs très-aiguës, principalement dans l'espèce dite scrophuleuse.

Par la même raison, à la jambe l'incision circulaire de la peau doit être suivie de sa dissection; car, dans cette partie, la peau est immédiatement appliquée sur le tibia, et il est difficile que l'aide, en l'embrassant avec ses deux mains, puisse la relever bien haut. Du reste, dit Lallemand (*Clinique*), il n'est pas nécessaire de laisser beaucoup de chairs pour recouvrir les os et empêcher l'exfoliation, la peau seule suffit pour pouvoir former le cône creux que l'on désire obtenir. Dans cette partie, l'on n'a pas autant à craindre la rétraction des muscles; car ici ils sont courts, et les muscles sont d'autant moins rétractibles qu'ils présentent moins de longueur.

APRÈS L'EXÉCUTION DE L'OPÉRATION.

Quand une opération est entièrement achevée, on doit procéder au pansement, qui consiste à appliquer sur les parties malades des moyens propres à assurer leur guérison, en les mettant à l'abri du contact des corps extérieurs et de l'influence fâcheuse des émanations délétères, en tenant appliquées sur elles des matières propres à les mettre dans les meilleures conditions possibles.

Pour parvenir au but du pansement, il existe deux méthodes: l'une, c'est le tamponnement; l'autre, c'est la réunion immédiate.

Le tamponnement est une méthode qui a fini son temps, c'est une méthode usée, en quelque sorte; elle n'est plus guère employée que par quelques vieux praticiens ennemis des progrès. Il est de fait qu'à Paris et à Lyon, où cette méthode jouit encore de quelque faveur, sur vingt amputés, à peine en sauve-t-on deux ou trois; tandis que, par la réunion immédiate, sur vingt malades, l'on n'en perd jamais

que quatre ou cinq ; aussi presque tous les praticiens ont-ils proscrit aujourd'hui le tamponnement pour avoir recours à la réunion immédiate.

La réunion immédiate s'opère de deux manières différentes : la première consiste à affronter les bords de la plaie par la simple application des bandelettes agglutinatives ; la seconde ajoute des points de suture aux bandelettes. Nous préférons ce dernier mode de réunion, constamment employé par les professeurs Lallemand et Serre à l'hôpital Saint-Eloi : d'abord, parce qu'il n'a aucun des inconvénients qu'on lui a reprochés lorsqu'il est employé à propos ; ensuite, comme affrontant mieux les lèvres de la plaie ; et enfin, comme étant plus favorable à une prompte cicatrisation.

Quand on ne fait pas usage des points de suture, c'est que très-souvent l'on ignore les circonstances dans lesquelles doit être placé le moignon pour qu'ils soient avantageux, et les cas où leur application devient nuisible.

En thèse générale, il faut s'abstenir des points de suture pour la réunion des plaies des membres amputés sur un champ de bataille, chez des individus gravement blessés en duel. Ces sujets le plus souvent sont vigoureux, pléthoriques ; la passion qui les anime exalte le système nerveux et circulatoire, ce qui tend à rendre la réaction des plus violentes, par suite l'engorgement du membre considérable, et les tiraillements douloureux des bords de la plaie inévitables.

On doit donner la préférence à la suture lorsque le sujet est faible, de cette faiblesse indispensable au succès de l'opération. Dans les cas douteux, dit le professeur Serre (*Clinique*), où l'on redoute que l'engorgement survienne, il faut poser un ou deux points de suture dans l'intervalle des bandelettes, afin que, si l'engorgement survenait, l'on pût facilement couper les fils sans déranger les bandelettes ni le travail de la réunion qui peut s'être opéré.

Quand on applique les bandelettes, il faut avoir la précaution de ne pas serrer trop l'un contre l'autre les bords de la solution de continuité ; car cette pression, qui fait vivement souffrir les malades, est presque toujours la cause des abcès qui se forment dans le moignon ;

surtout si , sous prétexte de diminuer les mouvements spasmodiques et la rétraction des muscles , l'on gêne la circulation de la lymphe et du sang veineux , en appliquant autour du membre des bandes de flanelle , selon la méthode anglaise.

Il faut , dit le professeur Serre (*Clinique*) , rapprocher doucement les bords de la plaie , en serrant médiocrement les bandelettes , panser avec de la charpie douillette et du cérat frais , et ne jamais surcharger le moignon d'une énorme quantité de compresses , de bandes et de tampons qui accablent le membre.

Enfin , quand les pansements sont terminés , l'on place le moignon dans une position assez commode , pour que le malade puisse la conserver pendant long-temps , sans éprouver ni gêne ni douleur , et pour qu'il ne survienne pas d'accidents capables de troubler l'adhésion des parties. Hippocrate recommandait de placer le moignon dans une situation horizontale : cette pratique devrait être généralement suivie , comme étant très-favorable à la libre circulation ; elle est en outre d'une grande commodité pour le malade.

L'habitude , contractée par la plupart des chirurgiens , d'élever le moignon en le plaçant sur un plan fortement incliné vers le tronc , est vicieuse ; d'abord , elle favorise beaucoup la rétraction musculaire dans un point du moignon ; en second lieu , cette attitude rend très-faciles l'infiltration et les fusées purulentes dans les gaines fibreuses , musculaires ou vasculaires. S'il survient des soubresauts , comme il arrive assez fréquemment dans les premières heures , on pourra fixer le moignon à l'aide d'une bande ou d'une alaise.

Si l'amputation avait été pratiquée dans une partie très-éloignée du tronc , comme , par exemple , à l'avant-bras , M. Serre conseille alors la demi-flexion horizontale. « Cette position , dit-il , est encore plus favorable que les autres , parce que , les muscles n'étant pas tendus , ils ne laissent point d'intervalle vide entre eux , ce qui favorise l'amas du pus dans le tissu cellulaire inter-musculaire ; de plus , le membre étant ainsi placé sur le côté , on prévient les accidents qui résultent ordinairement de la compression des vaisseaux sanguins. »

Enfin , si le membre opéré présente une forte tuméfaction , si l'en-

gorgement est considérable , comme on l'observe chez des sujets jeunes, très-robustes, d'une constitution athlétique, à la suite d'un délabrement considérable par les armes à feu: dans cette circonstance, il faut préférer une position perpendiculaire, le moignon relevé, soit pour diminuer la vivacité de la douleur locale en obligeant les liquides à suivre la loi de la pesanteur du côté du tronc, soit pour prévenir l'hémorrhagie consécutive qui, dans ces cas, est à redouter, puisque, dans cet état du moignon, la ligature des vaisseaux aura été difficile, et qu'il est possible que quelques-uns d'entre eux aient échappé à l'investigation la plus minutieuse.

La position à donner au membre après l'amputation partielle du pied, selon la méthode de Chopart, mérite aussi de fixer notre attention.

On a dit, que ce procédé avait pour inconvénient d'occasioner la rétraction du tendon d'Achille, et par suite, de donner lieu à l'extension du pied sur la jambe. Cet accident peut être arrivé chez les malades à qui, immédiatement après l'opération, on n'a pas eu la précaution de faire mettre le membre dans la flexion; car le renversement du talon en arrière ne tient absolument qu'à l'extension que certains praticiens font garder à la jambe après l'amputation. Ainsi, il ne suffit pas, pour obvier à cet inconvénient, de faire un lambeau dorsal, et de conserver une plus grande étendue des tendons fléchisseurs du pied, comme le veut Blandin (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*), mais il importe par-dessus tout que le membre garde la demi-flexion. M. Lallemand ayant pratiqué cette opération, chez un enfant de huit ans, et immédiatement après ayant placé le membre dans la position que nous avons indiquée, l'enfant guérit en peu de temps et sans difformité aucune.

COMPLICATIONS.

Après l'amputation la mieux faite, il est rare qu'il ne survienne pas quelque accident, soit du côté du moignon, soit du côté des organes des cavités splachniques; et ces accidents, s'ils ne sont pas combattus promptement, entraînent toujours la perte du malade.

Nous dirons seulement quelques mots de l'hémorrhagie consécutive, de l'inflammation des organes principaux, de la phlébite, de l'érysipèle phlegmoneux et de l'asphyxie.

L'hémorrhagie ne nous arrêtera pas long-temps ; cet accident était connu du temps d'Hippocrate. Il est assez fréquent, surtout quand on s'est trouvé dans l'impossibilité de lier toutes les artères, principalement les médullaires des os, faute de les avoir aperçues, chez un individu irritable qui aura éprouvé des accidents nerveux avant et pendant l'opération, accidents qui ont troublé la circulation et suspendu momentanément le cours du sang dans les vaisseaux. Dès qu'une hémorrhagie consécutive s'est déclarée, on cherche aussitôt à en connaître la cause, afin de pouvoir y remédier le plus promptement et le plus sûrement possible.

Les organes des grandes cavités, les plus susceptibles de s'enflammer, sont les organes pulmonaires. Il n'est pas rare, en effet, de voir, au moment de la réaction, le sang se porter avec violence dans les poumons et y causer des pneumonies, des pleurésies très-intenses, quelquefois d'autant plus redoutables qu'elles sont plus latentes ; car, si on ne les combat promptement et vigoureusement, elles font périr les amputés en désorganisant les poumons.

Après les poumons, ce sont les affections cérébrales qui viennent le plus fréquemment entraver la marche de la guérison : des céphalites, des méningites ; et qu'on prenne bien garde de ne pas confondre ces sortes d'affections avec un rhumatisme, ainsi que nous en avons été témoin quelquefois. Le fait suivant servira à prouver que cette méprise peut très-bien arriver, sinon par ignorance, du moins faute d'attention.

Un ouvrier, âgé de 40 ans environ, fut amputé vers le milieu du bras à raison d'une fracture compliquée de gangrène. Tous les accidents qui se manifestèrent jusqu'au onzième jour de l'opération, furent constamment combattus avec succès ; mais, vers le douzième jour, les traits de la face commencent à prendre un air de tristesse très-prononcé ; il existe une légère tendance à l'assoupissement ; les paupières se relèvent avec peine : ces symptômes vagues passent inaperçus. Quelques jours après il survient de légers soubresauts des tendons, puis la para-

lysie de la jambe droite et de la gauche, et enfin, celle de tout le corps. Comme l'on tenait à ne pas tracasser le malade par des investigations minutieuses, on aima mieux attribuer ce défaut de motilité à une affection rhumatismale, gagnée, disait-on, pendant les pansements du moignon. Deux ou trois jours avant la mort du malade, qui arriva le trente-unième de l'opération, les symptômes étant devenus plus patents, l'on s'avisa alors seulement que le prétendu rhumatisme n'était rien moins qu'une méningite ; car il existait des soubresauts des tendons, il y avait paralysie de tout le corps. Néanmoins, lorsqu'on pinçait un peu fort la peau, on remarquait un reste de sensibilité ; mais toutes les fois qu'il existe des soubresauts des tendons et une paralysie de tout le corps, il y a méningite, parce que les méninges recouvrent tout le cerveau. (Lallemand, *Lettre 3^e*.) Du reste, l'autopsie vint confirmer ce tardif et fâcheux diagnostic : les ventricules latéraux du cerveau étaient remplis de pus, ainsi que la base du cervelet, aussi les facultés intellectuelles étaient anéanties depuis long-temps chez notre malade ; de plus, une tumeur entièrement formée de caillots de sang fut trouvée au milieu de la masse encéphalique.

M. Malgaigne, professeur-agrégé à l'hôpital Saint-Louis, vient d'insérer, dans la *Gazette médicale*, un accident peu connu des amputations : c'est l'asphyxie par accumulation de liquide spumeux dans la trachée ou dans les bronches, complication très-grave ; elle tue en quelques heures et presque inopinément les opérés dont l'état semblait offrir les chances les plus favorables. Cet accident est très-rare et mérite à peine d'être mentionné.

Une complication beaucoup plus fréquente, dont on a beaucoup parlé dans ces derniers temps, c'est la phlébite qui peut se borner à une seule veine, comme comprendre toutes les veines du membre amputé. Nous n'entrerons pas dans une longue discussion pour prouver que la présence du pus, dans les veines des amputés, établit qu'il a existé une phlébite sous l'influence de laquelle le pus a été sécrété, ou bien que c'est simplement la preuve que ce liquide a été absorbé sur la surface de la plaie ; nous voulons simplement constater le fait. Sans nier la propriété absorbante des veines, qui a été solidement

établie dans ces derniers temps, nous adoptons pleinement l'opinion émise par M. Blandin. (*Diction. de méd. et de chir. prat.*, tom. II, pag. 217, art. 7.)

L'érysipèle phlegmoneux attaque assez souvent le moignon. Comme dans l'érysipèle phlegmoneux en général, il suffit, dans cette occurrence, d'appliquer un large vésicatoire sur le moignon lui-même pour faire disparaître cette funeste complication. Par ce moyen, Delpech, Dupuytren et Serre ont sauvé des amputés dont la perte semblait être certaine.

Il existe plusieurs autres complications, telles que les fusées purulentes et les abcès dans le moignon, la nécrose, la saillie de l'os, la cystite, le tétanos, etc. Mais, vu les bornes et le plan de notre travail, nous ne pouvons nous étendre sur chacun de ces accidents en particulier.

On ne doit pas toujours considérer comme essentiellement liés à l'opération, tous les accidents qui peuvent survenir dans une partie quelconque du corps, chez un individu qui vient de subir l'amputation. Je crois qu'il peut se manifester une foule de complications pendant le traitement, tout-à-fait indépendantes de l'état du moignon. Il est vrai que, tant que la cicatrisation n'est pas parfaite, tant que le moignon est sous l'influence d'un certain degré d'irritation, les parties malades sont un centre de fluxion habituelle où les liquides affluent en vertu de cette loi générale de l'organisme, que le divin vieillard de Cos a exprimée en ces paroles : *Ubi stimulus, ibi fluxus*; de plus, que les organes les plus essentiels, ceux qui, dans un temps donné, consomment une plus grande quantité de vie, conservent avec la partie irritée une sympathie des plus intimes, jusqu'à ce que le travail plastique soit entièrement achevé, jusqu'à ce que la partie malade soit rentrée dans son état normal, dans cet état d'équilibre parfait des fonctions qui constitue l'homme en santé.

Mais je ne pense pas que, par la raison qu'un organe est déjà malade, les autres soient entièrement soustraits à l'influence des causes morbifiques qui peuvent agir sur leurs tissus de mille manières différentes. Tant que les organes jouissent de la vie, l'inflammation peut exalter ou

diminuer cette même vie ; l'harmonie de leurs fonctions peut se troubler, sans que , dans tous les cas , l'organe primitivement malade puisse être accusé avec raison d'avoir exercé sur eux sympathiquement sa funeste influence.

En effet , la compression des parties dorsales du tronc ; cette position horizontale que le malade doit conserver pendant le cours de plusieurs semaines ; ce défaut de mouvement dont l'exercice favorise la circulation , la nutrition , le travail réparateur qui constitue la vie ; enfin , des maladies antérieures peut-être encore latentes : toutes ces causes ne peuvent-elles pas concourir à troubler certaines fonctions ?

De-là , des escharres au sacrum ; de-là , des infiltrations , des œdèmes des membres et des bourses ; de-là , des abcès , des fusées purulentes dans un membre opposé à celui de l'amputation , ainsi que nous venons d'observer un fait de ce genre à l'hôpital Saint-Eloi ; de-là , enfin , une foule d'accidents dont les causes restent souvent inappréciables.

TRAITEMENT.

Immédiatement après l'application du premier appareil , on doit s'occuper de procurer au malade un grand état de bien-être , sans lequel il serait impossible d'entretenir dans la plaie ce degré modéré d'inflammation nécessaire , pour que la cicatrisation s'opère le plus promptement possible. On parvient à ce but à l'aide de moyens généraux qui agissent sur l'ensemble de l'économie.

Il n'est pas possible d'indiquer un traitement qui puisse convenir dans tous les cas ; il faut donc , pour adopter un mode de traitement convenable , étudier la constitution de l'individu , son tempérament , le degré d'irritabilité dont il est susceptible ; si le sujet est fort , robuste , pléthorique ; si au contraire il est faible , débile , doué de peu d'énergie vitale ; s'il existe quelque vice général dans les liquides ; enfin , si les symptômes qui se développent sont dus à l'inflammation , à l'exaltation du système nerveux , ou s'ils dépendent de l'atonie.

S'il est une circonstance où la nécessité de réunir les connaissances médicales aux connaissances chirurgicales doit se faire sentir , c'est

sans doute lorsqu'il s'agit de diriger le traitement après une amputation. C'est alors ou jamais que commence le rôle du médecin : la chirurgie n'est plus que d'une ressource secondaire.

Immédiatement après une amputation, les praticiens ont coutume de prescrire une potion anti-spasmodique, à laquelle ils font diverses additions, selon les symptômes qui prédominent. Si donc après une amputation il survient des soubresauts des tendons, si la face est pâle et abattue, si le pouls est petit et concentré, si l'ensemble de la physionomie exprime la souffrance et le malheur; en un mot, si le sujet est très-irritable, il faut avoir recours aux narcotiques, soit pour calmer les douleurs locales, soit pour provoquer un léger sommeil comme très-favorable dans ces circonstances; « mais en ayant soin, dit Tavernier, d'en diminuer la durée, s'il se prolonge trop, parce qu'alors au lieu de produire le calme physique et moral qu'on en attend, au lieu de prévenir les accidents nerveux qu'amènent souvent les douleurs éprouvées pendant l'opération, il augmente la faiblesse, favorise les congestions cérébrales. »

Toutes les impressions morales très-vives sont nuisibles à l'opéré; la colère, la joie peuvent produire chez lui des convulsions, le tétanos, l'épilepsie, des syncopes qui peuvent devenir mortelles.

On se gardera bien d'avoir recours aux moyens que nous venons de signaler, si le sujet est fort, pléthorique, bilieux; si sa face est injectée, ses yeux brillants, le pouls fréquent, la chaleur de la peau très-développée. Ici, les saignées générales, les sangsues, les boissons délayantes, en un mot, les anti-phlogistiques doivent être largement déployés.

Si, au contraire, l'individu est faible, aux chairs molles et flasques, cachectique ou scrophuleux, là évidemment les anti-phlogistiques seraient pernicieux. « Quand il s'agit d'amputer sur de pareils sujets, dit le professeur Serre, avant l'opération, il faut y préparer quelque temps les malades, relever leurs forces au moyen des toniques, tels que le vin de gentiane, la limaille de fer, l'hydro-chlorate d'or. Immédiatement après l'opération, l'on doit employer les boissons chaudes, des bouillies, du vin en petite quantité; on frictionnera les membres

avec des substances aromatiques et éthérées ; on appliquera des cataplasmes vinaigrés à la paume des mains, aux articulations des membres, si les extrémités se refroidissent.

Il faut pourtant savoir faire une distinction entre les diverses faiblesses. Il en est une qui est indispensable au succès de l'opération : c'est celle qui est produite par la douleur et les souffrances ; tandis que la faiblesse qui est inhérente à la constitution de l'individu, est à redouter, et doit être combattue par toutes les ressources de l'art.

La faiblesse peut encore avoir sa source dans l'absorption des matières putrescentes des tissus gangrenés, qui, avant l'opération, avaient déjà déterminé un commencement de fièvre hectique et de diarrhée colliquative. Ici les mêmes indications thérapeutiques sont à remplir ; trop de faiblesse comme trop de force sont également funestes : dans le premier cas, la réaction ne peut s'établir ; dans le second, sa violence trouble les fonctions des organes, au lieu de les régulariser.

Il est de règle de laisser le malade à la diète tant que les phénomènes inflammatoires persistent. Ce n'est guère que le 4^e ou le 5^e jour qu'on peut le mettre à l'usage des bouillons, des potages ; plus tard, à celui des viandes blanches.

« Dans tous les cas, dit Tavernier, il importe de ne pas faire des organes digestifs un centre de fluxion habituelle, dont l'effet est de donner lieu à des lésions graves de ces mêmes organes, de nuire ainsi au travail qui doit s'opérer dans la plaie pour la conduire à la guérison. »

En traitant un pareil sujet, MESSIEURS, je ne me suis pas dissimulé les difficultés que je devais rencontrer, pour pouvoir lui donner quelque intérêt, alors que des hommes d'un mérite si distingué l'ont déjà traité avec un talent aussi supérieur ; mais je n'ai consulté que le désir de me faire un utile résumé des connaissances médico-chirurgicales que j'ai puisées auprès des illustres Professeurs de cette Ecole. Aussi j'ose espérer qu'ils auront de l'indulgence pour un travail qui sous ce rapport leur appartient, excepté ses défauts.

FIN.

SERMENT.

EN présence des Maîtres de cette École, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés; et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères, si j'y manque!

MATIÈRE DES EXAMENS.

- 1^{er} *Examen.* Physique, Chimie, Botanique, Histoire naturelle des médicaments, Pharmacie.
- 2^e *Examen.* Anatomie, Physiologie.
- 3^e *Examen.* Pathologie externe et interne.
- 4^e *Examen.* Matière médicale, Médecine légale, Hygiène, Thérapeutique.
- 5^e *Examen.* Clinique interne ou externe, Accouchements, épreuve écrite en latin, épreuve au lit du malade.
- 6^e et dernier *Examen.* Présenter et soutenir une Thèse.

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. DUBRUEIL, DOYEN, <i>Examinat^r</i> .	<i>Anatomie.</i>
BROUSSONNET, <i>Examineur</i> .	<i>Clinique médicale.</i>
LORDAT.	<i>Physiologie.</i>
DELILE, <i>Suppléant</i> .	<i>Botanique.</i>
LALLEMAND.	<i>Clinique chirurgicale.</i>
CAIZERGUES, PRÉSIDENT.	<i>Clinique médicale.</i>
DUPORTAL.	<i>Chimie médicale.</i>
DUGES, <i>Examineur</i> .	<i>Pathologie chirurgicale, Opérations et Appareils.</i>
DELMAS.	<i>Accouchemens, Maladies des femmes et des enfants.</i>
GOLFIN.	<i>Thérapeutique et matière médicale.</i>
RIBES.	<i>Hygiène.</i>
RECH.	<i>Pathologie médicale.</i>
SERRE.	<i>Clinique chirurgicale.</i>
BÉRARD.	<i>Chimie générale et Toxicologie.</i>
RENÉ.	<i>Médecine légale.</i>

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER, <i>Examineur</i> .	MM. FAGES.
KÜNHOLTZ.	BATIGNE.
BERTIN.	POURCHÉ.
BROUSSONNET.	BERTRAND.
TOUCHY.	POUZIN, <i>Examineur</i> .
DELMAS.	SAISSET.
VAILHÉ, <i>Suppléant</i> .	ESTOR.
BOURQUENOD.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Results of the Experiment

of the

of the

Table I

Time	Temperature	Pressure	Volume	Mass	Weight
10.00	20.0	1.0	1.0	1.0	1.0
10.10	20.1	1.0	1.0	1.0	1.0
10.20	20.2	1.0	1.0	1.0	1.0
10.30	20.3	1.0	1.0	1.0	1.0
10.40	20.4	1.0	1.0	1.0	1.0
10.50	20.5	1.0	1.0	1.0	1.0
11.00	20.6	1.0	1.0	1.0	1.0
11.10	20.7	1.0	1.0	1.0	1.0
11.20	20.8	1.0	1.0	1.0	1.0
11.30	20.9	1.0	1.0	1.0	1.0
11.40	21.0	1.0	1.0	1.0	1.0
11.50	21.1	1.0	1.0	1.0	1.0
12.00	21.2	1.0	1.0	1.0	1.0
12.10	21.3	1.0	1.0	1.0	1.0
12.20	21.4	1.0	1.0	1.0	1.0
12.30	21.5	1.0	1.0	1.0	1.0
12.40	21.6	1.0	1.0	1.0	1.0
12.50	21.7	1.0	1.0	1.0	1.0
13.00	21.8	1.0	1.0	1.0	1.0
13.10	21.9	1.0	1.0	1.0	1.0
13.20	22.0	1.0	1.0	1.0	1.0
13.30	22.1	1.0	1.0	1.0	1.0
13.40	22.2	1.0	1.0	1.0	1.0
13.50	22.3	1.0	1.0	1.0	1.0
14.00	22.4	1.0	1.0	1.0	1.0
14.10	22.5	1.0	1.0	1.0	1.0
14.20	22.6	1.0	1.0	1.0	1.0
14.30	22.7	1.0	1.0	1.0	1.0
14.40	22.8	1.0	1.0	1.0	1.0
14.50	22.9	1.0	1.0	1.0	1.0
15.00	23.0	1.0	1.0	1.0	1.0
15.10	23.1	1.0	1.0	1.0	1.0
15.20	23.2	1.0	1.0	1.0	1.0
15.30	23.3	1.0	1.0	1.0	1.0
15.40	23.4	1.0	1.0	1.0	1.0
15.50	23.5	1.0	1.0	1.0	1.0
16.00	23.6	1.0	1.0	1.0	1.0
16.10	23.7	1.0	1.0	1.0	1.0
16.20	23.8	1.0	1.0	1.0	1.0
16.30	23.9	1.0	1.0	1.0	1.0
16.40	24.0	1.0	1.0	1.0	1.0
16.50	24.1	1.0	1.0	1.0	1.0
17.00	24.2	1.0	1.0	1.0	1.0
17.10	24.3	1.0	1.0	1.0	1.0
17.20	24.4	1.0	1.0	1.0	1.0
17.30	24.5	1.0	1.0	1.0	1.0
17.40	24.6	1.0	1.0	1.0	1.0
17.50	24.7	1.0	1.0	1.0	1.0
18.00	24.8	1.0	1.0	1.0	1.0
18.10	24.9	1.0	1.0	1.0	1.0
18.20	25.0	1.0	1.0	1.0	1.0
18.30	25.1	1.0	1.0	1.0	1.0
18.40	25.2	1.0	1.0	1.0	1.0
18.50	25.3	1.0	1.0	1.0	1.0
19.00	25.4	1.0	1.0	1.0	1.0
19.10	25.5	1.0	1.0	1.0	1.0
19.20	25.6	1.0	1.0	1.0	1.0
19.30	25.7	1.0	1.0	1.0	1.0
19.40	25.8	1.0	1.0	1.0	1.0
19.50	25.9	1.0	1.0	1.0	1.0
20.00	26.0	1.0	1.0	1.0	1.0
20.10	26.1	1.0	1.0	1.0	1.0
20.20	26.2	1.0	1.0	1.0	1.0
20.30	26.3	1.0	1.0	1.0	1.0
20.40	26.4	1.0	1.0	1.0	1.0
20.50	26.5	1.0	1.0	1.0	1.0
21.00	26.6	1.0	1.0	1.0	1.0
21.10	26.7	1.0	1.0	1.0	1.0
21.20	26.8	1.0	1.0	1.0	1.0
21.30	26.9	1.0	1.0	1.0	1.0
21.40	27.0	1.0	1.0	1.0	1.0
21.50	27.1	1.0	1.0	1.0	1.0
22.00	27.2	1.0	1.0	1.0	1.0
22.10	27.3	1.0	1.0	1.0	1.0
22.20	27.4	1.0	1.0	1.0	1.0
22.30	27.5	1.0	1.0	1.0	1.0
22.40	27.6	1.0	1.0	1.0	1.0
22.50	27.7	1.0	1.0	1.0	1.0
23.00	27.8	1.0	1.0	1.0	1.0
23.10	27.9	1.0	1.0	1.0	1.0
23.20	28.0	1.0	1.0	1.0	1.0
23.30	28.1	1.0	1.0	1.0	1.0
23.40	28.2	1.0	1.0	1.0	1.0
23.50	28.3	1.0	1.0	1.0	1.0
24.00	28.4	1.0	1.0	1.0	1.0
24.10	28.5	1.0	1.0	1.0	1.0
24.20	28.6	1.0	1.0	1.0	1.0
24.30	28.7	1.0	1.0	1.0	1.0
24.40	28.8	1.0	1.0	1.0	1.0
24.50	28.9	1.0	1.0	1.0	1.0
25.00	29.0	1.0	1.0	1.0	1.0
25.10	29.1	1.0	1.0	1.0	1.0
25.20	29.2	1.0	1.0	1.0	1.0
25.30	29.3	1.0	1.0	1.0	1.0
25.40	29.4	1.0	1.0	1.0	1.0
25.50	29.5	1.0	1.0	1.0	1.0
26.00	29.6	1.0	1.0	1.0	1.0
26.10	29.7	1.0	1.0	1.0	1.0
26.20	29.8	1.0	1.0	1.0	1.0
26.30	29.9	1.0	1.0	1.0	1.0
26.40	30.0	1.0	1.0	1.0	1.0
26.50	30.1	1.0	1.0	1.0	1.0
27.00	30.2	1.0	1.0	1.0	1.0
27.10	30.3	1.0	1.0	1.0	1.0
27.20	30.4	1.0	1.0	1.0	1.0
27.30	30.5	1.0	1.0	1.0	1.0
27.40	30.6	1.0	1.0	1.0	1.0
27.50	30.7	1.0	1.0	1.0	1.0
28.00	30.8	1.0	1.0	1.0	1.0
28.10	30.9	1.0	1.0	1.0	1.0
28.20	31.0	1.0	1.0	1.0	1.0
28.30	31.1	1.0	1.0	1.0	1.0
28.40	31.2	1.0	1.0	1.0	1.0
28.50	31.3	1.0	1.0	1.0	1.0
29.00	31.4	1.0	1.0	1.0	1.0
29.10	31.5	1.0	1.0	1.0	1.0
29.20	31.6	1.0	1.0	1.0	1.0
29.30	31.7	1.0	1.0	1.0	1.0
29.40	31.8	1.0	1.0	1.0	1.0
29.50	31.9	1.0	1.0	1.0	1.0
30.00	32.0	1.0	1.0	1.0	1.0
30.10	32.1	1.0	1.0	1.0	1.0
30.20	32.2	1.0	1.0	1.0	1.0
30.30	32.3	1.0	1.0	1.0	1.0
30.40	32.4	1.0	1.0	1.0	1.0
30.50	32.5	1.0	1.0	1.0	1.0
31.00	32.6	1.0	1.0	1.0	1.0
31.10	32.7	1.0	1.0	1.0	1.0
31.20	32.8	1.0	1.0	1.0	1.0
31.30	32.9	1.0	1.0	1.0	1.0
31.40	33.0	1.0	1.0	1.0	1.0
31.50	33.1	1.0	1.0	1.0	1.0
32.00	33.2	1.0	1.0	1.0	1.0
32.10	33.3	1.0	1.0	1.0	1.0
32.20	33.4	1.0	1.0	1.0	1.0
32.30	33.5	1.0	1.0	1.0	1.0
32.40	33.6	1.0	1.0	1.0	1.0
32.50	33.7	1.0	1.0	1.0	1.0
33.00	33.8	1.0	1.0	1.0	1.0
33.10	33.9	1.0	1.0	1.0	1.0
33.20	34.0	1.0	1.0	1.0	1.0
33.30	34.1	1.0	1.0	1.0	1.0
33.40	34.2	1.0	1.0	1.0	1.0
33.50	34.3	1.0	1.0	1.0	1.0
34.00	34.4	1.0	1.0	1.0	1.0
34.10	34.5	1.0	1.0	1.0	1.0
34.20	34.6	1.0	1.0	1.0	1.0
34.30	34.7	1.0	1.0	1.0	1.0
34.40	34.8	1.0	1.0	1.0	1.0
34.50	34.9	1.0	1.0	1.0	1.0
35.00	35.0	1.0	1.0	1.0	1.0
35.10	35.1	1.0	1.0	1.0	1.0
35.20	35.2	1.0	1.0	1.0	1.0
35.30	35.3	1.0	1.0	1.0	1.0
35.40	35.4	1.0	1.0	1.0	1.0
35.50	35.5	1.0	1.0	1.0	1.0
36.00	35.6	1.0	1.0	1.0	1.0
36.10	35.7	1.0	1.0	1.0	1.0
36.20	35.8	1.0	1.0	1.0	1.0
36.30	35.9	1.0	1.0	1.0	1.0
36.40	36.0	1.0	1.0	1.0	1.0
36.50	36.1	1.0	1.0	1.0	1.0
37.00	36.2	1.0	1.0	1.0	1.0
37.10	36.3	1.0	1.0	1.0	1.0
37.20	36.4	1.0	1.0	1.0	1.0
37.30	36.5	1.0	1.0	1.0	1.0
37.40	36.6	1.0	1.0	1.0	1.0
37.50	36.7	1.0	1.0	1.0	1.0
38.00	36.8	1.0	1.0	1.0	1.0
38.10	36.9	1.0	1.0	1.0	1.0
38.20	37.0	1.0	1.0	1.0	1.0
38.30	37.1	1.0	1.0	1.0	1.0
38.40	37.2	1.0	1.0	1.0	1.0
38.50	37.3	1.0	1.0	1.0	1.0
39.00	37.4	1.0	1.0	1.0	1.0
39.10	37.5	1.0	1.0	1.0	1.0
39.20	37.6	1.0	1.0	1.0	1.0
39.30	37.7	1.0	1.0	1.0	1.0
39.40	37.8	1.0	1.0	1.0	1.0
39.50	37.9	1.0	1.0	1.0	1.0
40.00	38.0	1.0	1.0	1.0	1.0
40.10	38.1	1.0	1.0	1.0	1.0
40.20	38.2	1.0	1.0	1.0	1.0
40.30	38.3	1.0	1.0	1.0	1.0
40.40	38.4	1.0	1.0	1.0	1.0
40.50	38.5	1.0	1.0	1.0	1.0
41.00	38.6	1.0	1.0	1.0	1.0
41.10	38.7	1.0	1.0	1.0	1.0
41.20	38.8	1.0	1.0	1.0	1.0
41.30	38.9	1.0	1.0	1.0	1.0
41.40	39.0	1.0	1.0	1.0	1.0
41.50	39.1	1.0	1.0	1.0	1.0
42.00	39.2	1.0	1.0	1.0	1.0
42.10	39.3	1.0	1.0	1.0	1.0
42.20	39.4	1.0	1.0	1.0	1.0
42.30	39.5	1.0	1.0	1.0	1.0
42.40	39.6	1.0	1.0	1.0	1.0
42.50	39.7	1.0	1.0	1.0	1.0
43.00	39.8	1.0	1.0	1.0	1.0
43.10	39.9	1.0	1.0	1.0	1.0
43.20	40.0	1.0	1.0	1.0	1.0
43.30	40.1	1.0	1.0	1.0	1.0
43.40	40.2	1.0	1.0	1.0	1.0
43.50	40.3	1.0	1.0	1.0	1.0
44.00	40.4	1.0	1.0	1.0	1.0
44.10	40.5	1.0	1.0	1.0	1.0
44.20	40.6	1.0	1.0	1.0	1.0
44.30	40.7	1.0	1.0	1.0	1.0
44.40	40.8	1.0	1.0	1.0	1.0
44.50	40.9	1.0	1.0	1.0	1.0
45.00	41.0	1.0	1.0	1.0	1.0
45.10	41.1	1.0	1.0	1.0	1.0
45.20	41.2	1.0	1.0	1.0	1.0
4					